广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿

采矿权出让收益评估报告

渝国能评报字[2018]第 049 号

重庆国能探矿权采矿权评估有限公司

二〇一八年五月四日

重庆国能探矿权采矿权评估有限公司　　电话：023-63723867
网址：www.cqnem.com　　传真：023-63727520

广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿

采矿权出让收益评估报告

渝国能评报字[2018]第 049 号

项目名称：广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权出让收益评估

报告编号：渝国能评报字[2018]第 049 号

委托单位：广西壮族自治区国土资源厅

评估机构：重庆国能探矿权采矿权评估有限公司

报告提交日期：2018 年 5 月 4 日

广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿
采矿权出让收益评估报告

渝国能评报字[2018]第 049 号

摘　要

评估机构：重庆国能探矿权采矿权评估有限公司。

评估委托人：广西壮族自治区国土资源厅。

评估对象：评估对象为广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权。评估范围为采矿许可证载明的矿区范围，由 20 个拐点圈定，扣除了伏匠屯村庄面积 3.6202km^2，开采深度：+129.175m ~ -249.825m 标高，开采矿种：煤。矿井生产能力 15 万吨/年。

评估目的：广西壮族自治区国土资源厅（延续）出让广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权并进行出让收益处置，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该采矿权进行评估。本评估项目即是为委托方有偿出让“广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权”确定出让收益提供价值参考意见。

评估基准日：2018 年 2 月 28 日

评估方法：收入权益法

主要评估参数：根据《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》，截止 2016 年 12 月底，矿区范围内保有资源储量 337.40 万吨，评估利用资源储量 309.04 万吨，可采储量 149.49 万吨（含回收煤柱量 39.11 万吨），矿山生产能力 15 万吨/年，回收煤柱期为 13.5 万吨/年，储量备用系数 1.3，矿山服务年限 7.89 年（含回收煤柱 2.23 年），评估计算年限 7.89 年，平均不含税销售价格为 205.13 元/吨，年销售收入 3076.95 万元。采矿权权益系数 3.95%，折现率 8%。

评估结论：我公司评估人员在调查、分析和询证本次评估对象的基础上，依据矿业权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算后确定**“广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权”出让收益评估价值为人民币 676.43 万元，大写：陆佰柒拾陆万肆仟叁佰元整。**按可采储量折合单价 4.53 元/吨。**其中新增资源储量 276.10 万吨，**

所表现的出让收益评估值 553.53 万元，大写：伍佰伍拾叁万伍仟叁佰元整。

评估有关事项声明：

据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。本评估结论的使用有效期为壹年，即从评估报告公示起壹年内有效。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

本报告仅供评估委托人为报告所列明的收益评估这一特定目的而编制。评估报告专为评估委托人使用，未经委托人同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，本评估报告的全部或部分内容不得发表于任何公开媒体上。

重要提示：

本次评估结论为我公司评估人员根据该采矿权收益评估的特定目的对评估对象价值所作出的专业分析判断，其结论不是实际价值实现的保证。

以上内容摘自《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，敬请认真阅读本评估报告全文。

法定代表人：

矿业权评估师：

矿业权评估师：

重庆国能探矿权采矿权评估有限公司

二〇一八年五月四日

目 录

报告摘要

报告正文

1. 矿业权评估机构.....1

2. 评估委托人及采矿权人..... 1

3. 评估目的.....2

4. 评估对象和范围、矿业权历史沿革及评估史.....2

5. 评估基准日.....5

6. 评估依据.....5

7. 矿产资源勘查和开发概况..... 6

8. 评估过程.....17

9. 评估方法.....17

10. 评估参数的确定.....18

11. 评估假设条件.....25

12. 评估结论.....25

13. 特别事项说明.....26

14. 评估基准日期后重大事项..... 26

15. 矿业权评估结论使用限制..... 27

16. 评估报告提交日期..... 27

17. 评估机构及评估工作人员..... 28

附 表 目 录.....29

附 件 目 录.....33

广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿

采矿权出让收益评估报告

渝国能评报字[2018]第 049 号

重庆国能探矿权采矿权评估有限公司受广西壮族自治区国土资源厅的委托，遵循国家矿业权评估的有关规定，本着诚实正直，勤勉尽责，恪守独立、客观、公正、诚信的原则，遵照《中国矿业权评估准则》，按照《收益途径评估方法规范》并参照《矿业权收益评估应用指南》，根据出让收益评估的特定评估目的，运用中国矿业权评估界现行公认的评估方法(收入权益法)，对广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权在调查、分析与询证基础上进行了认真评估。现将该采矿权评估过程、评估方法及评估结论报告如下:

1. 矿业权评估机构

机构名称：重庆国能探矿权采矿权评估有限公司

住　　所：重庆市北部新区金渝大道 89 号 10 幢 1-8-2

法定代表人：李正明

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]001 号

统一社会信用代码：91500103787479595P

2. 评估委托人及采矿权人

2.1 评估委托人

评估委托人：广西壮族自治区国土资源厅。

2.2 采矿权(申请)人

采矿权(申请)人：广西壮族自治区右江矿务局;

矿山名称：广西壮族自治区右江矿务局有限责任公司跃进煤矿;

采矿许可证号: C4500020091111200042905

经济类型：国有企业

3. 评估目的

广西壮族自治区国土资源厅（延续）出让广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权并进行出让收益处置,按照国家现行相关法律法规规定，需要对该采矿权进行评估。本评估项目即是为委托方有偿出让“广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权”确定出让收益提供价值参考意见**4. 评估对象和范围、矿业权历史沿革及评估史**

4.1 评估对象和范围

评估对象: 广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权。开采矿种: 煤; 开采方式: 地下开采。

评估范围: 采矿许可证载明的矿区范围。矿区范围由 19 个拐点圈定，其边界拐点坐标详见下表 4-1，矿区面积 3.6202km^2，矿区开采标高: +129.175~-249.825m 。

表 4-1 跃进井采矿权范围拐点坐标表

西安 80 坐标			北京 54 坐标		
点 号	X	Y	点 号	X	Y
1	2631202.01	36365556.26	1	2631260.00	36365630.00
2	2632772.02	36366776.28	2	2632830.00	36366850.00
3	2630846.99	36367706.27	3	2630905.00	36367780.00
4	2629534.99	36366928.26	4	2629593.00	36367002.00
5	2629921.99	36366206.26	5	2629980.00	36366280.00
标 高	从 129.175 米至-249.825 米				

矿区范围内有伏匠屯，采矿证明确扣除了伏匠屯的村庄范围，作为村庄压矿，采矿证上的伏匠屯范围坐标见表 4-2，面积为 0.1689 平方公里。

本次评估范围为表 4-1、表 4-2 拐点坐标圈定的矿区范围，与广西壮族自治区右江矿务局有限公司提供的由湖南华中矿业有限公司 2017 年 4 月编制的《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》及《储量核实报告》矿产资源储量评审意见书的矿区范围一致; 与广西宏亚设计咨询有限责任公司 2017 年 10 月编制的《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》的矿区范围一致。

表 4-2 采矿证标注伏匠屯村庄压矿范围坐标表

西安 80 坐标			北京 54 坐标		
点号	X	Y	点号	X	Y
1	2629597.37	36366945.41	1	2629655.36	36367019.14
2	2629746.82	36366783.74	2	2629804.81	36366857.47
3	2629795.31	36366699.72	3	2629853.30	36366773.45
4	2629822.63	36366586.75	4	2629880.62	36366660.48
5	2629852.52	36366520.18	5	2629910.51	36366593.91
6	2629857.01	36366410.89	6	2629915.00	36366484.62
7	2629927.28	36366275.35	7	2629985.27	36366349.08
8	2630001.74	36366301.73	8	2630059.73	36366375.45
9	2630035.07	36366238.11	9	2630093.06	36366311.84
10	2630129.69	36366269.52	10	2630187.68	36366343.25
11	2630172.50	36366212.39	11	2630230.49	36366286.12
12	2630215.43	36366252.35	12	2630273.42	36366326.08
13	2630051.04	36366684.68	13	2630109.03	36366758.41
14	2630031.51	36366656.38	14	2630089.50	36366730.11
15	2629709.44	36367015.85	15	2629767.43	36367089.58

据《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》估算资源储量范围平面积为 2.4487 km^2，估算范围拐点坐标见表 6-3。

表 6-3 资源量估算范围拐点坐标表

西安 80 坐标			北京 54 坐标		
点号	X	Y	点号	X	Y
4	2629534.99	36366928.26	4	2629593.00	36367002.00
3	2630846.99	36367706.27	3	2630905.00	36367780.00
a	2631469.89	36367132.03	a	2631527.88	36367205.77
b	2631817.77	36366471.89	b	2631875.76	36366545.63
c	2630884.55	36365718.92	c	2630942.54	36365792.66
5	2629921.99	36366206.26	5	2629980.00	36366280.00
面积：2.4487 平方公里；估算标高：从 129 米至-248 米；煤层埋深：30～450m					

截止 2016 年 12 月 31 日,跃进井矿区范围内保有的资源储量 **337.4** 万吨，其中，探明的经济基础储量(111b)16.0 万吨，控制的经济基础储量(122b)106.4 万吨，探明的内蕴经济资源量(331)48.8 万吨，控制的内蕴经济资源量(332)24.4 万吨，推断的内蕴经济资源量(333) 141.8 万吨，消耗的资源储量 344.5 万吨，累计查明的资源储量为 **681.9** 万吨。在保有的资源

中非压覆区资源储量236.7万吨。

4.2 矿业权历史沿革及采矿权价款缴纳情况

（1）矿业权历史沿革

2009年11月12日广西壮族自治区右江矿务局（现为广西壮族自治区右江矿务局有限公司）依法申请获得采矿许可证，证号为C4500002009111120042905，发证机关为广西壮族自治区国土资源厅，矿井名称广西壮族自治区右江矿务局公箋矿跃进井。生产能力：15万t/a；矿井面积：3.6202km^2；开采标高：+129.175m～-249.825m。矿区拐点坐标见表4-1、4-2。有效期至2017年7月12日。

2013年2月28日广西壮族自治区国土资源厅下发《准予办理采矿登记的通知》（桂国土资采发【2013】24号），同意办理采矿权变更登记。“广西壮族自治区右江矿务局公箋矿跃进井”更名为“广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿”，有效期至2017年7月26日。

目前采矿许可证已到期，广西壮族自治区国土资源厅出具《关于广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿许可证有效期顺延三个月的批复》（桂国土资函［2017]1480号），同意跃进煤矿采矿许可证有效期顺延三个月，至2017年10月26日。新采矿许可证矿井更名为广西壮族自治区右江矿务局跃进煤矿。

（2）采矿权价款缴纳情况

河北矿产资产评估有限公司2010年1月提交《右江矿务局公箋矿跃进井（煤矿）采矿权评估报告》，评估目的价款评估，矿区范围内保有资源储量170.50万吨，可采储量83.29万吨，评估价值311.52万元；2006年9月30日至2008年10月31日消耗资源量25万吨，评估价值229.10万元，应缴纳价款540.62万元。

据右江矿务局有限公司提供的发票，该公司2009年12月缴纳采矿权价款60万元，2017年6月补交采矿权价款480.62万元。应迟交价款于2018年1月追缴滞纳金480.62万元。

4.3 矿权周边情况及权属争议

本矿为延续采矿权，截止评估基准日矿区范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。井田范围及周边附近区域内无自然保护区和风景名胜区。

5. 评估基准日

参照《确定评估基准日指导意见》，根据《采矿权评估委托书》，本评估项目的评估基准日确定为 2018 年 2 月 28 日。距离评估委托日期较近，该期间未发生大的变动。本次评估报告中所采用的参数指标及估算结果为该评估基准日的时点价。

6. 评估依据

6.1 法律法规依据

(1)《中华人民共和国矿产资源法》

(2)《矿产资源开采登记管理办法》(国务院令第 241 号)

(3)《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资[2000]309 号)

(4)《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发[2008]174 号)

6.2 规程规范依据

(1)《固体矿产地质勘查规范总则》GB/T13908-2002

(2)《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)

(3)《煤、泥炭地质勘查规范》（行标， DZ/T 0215－2002）

(4)《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》

(5)《中国矿业权评估准则》

(6)《国土资源部关于施行矿业权评估准则的公告》(国土资源部公告 2008 年第 6 号)

(7)《矿业权评估参数确定指导意见》(国土资源部公告 2008 年第 7 号公告)

(8)《国土资源部关于做好矿业权收益评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5 号）

(9)《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（2017 年）

6.3 行为、产权及取价依据

(1)《采矿权评估委托书》

(2) 采矿许可证副本

(3) 营业执照副本

(4)《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》(2017年8月)

(5)《<广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》(桂储评字【2017】12号)

(6)《关于<广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》((桂资储备案【2017】48号))备案

(7)《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》(广西宏亚设计咨询有限责任公司，2017年10月)

(8)《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》评审意见书（桂国土矿开审【2017】31号）

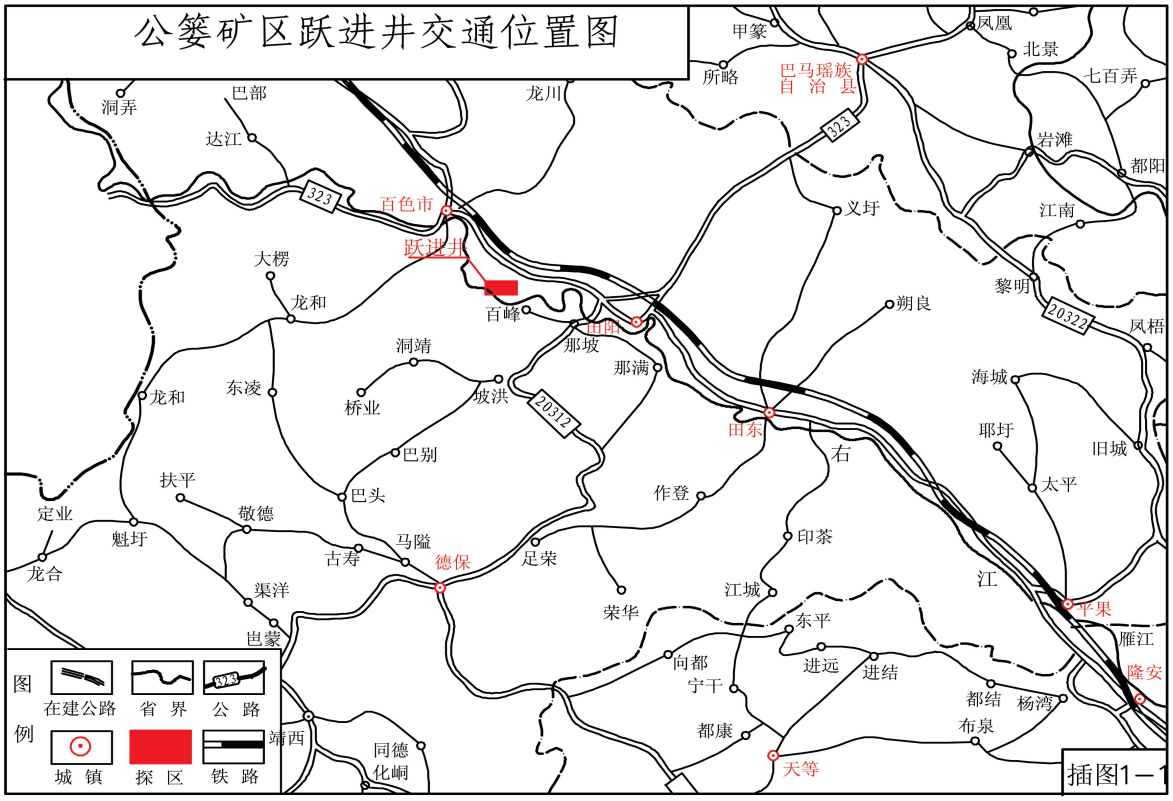
(9)评估人员现场核实收集和调查的其他资料

7. 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置、交通

公篓矿区跃进井田位于广西百色市150°方向，直距16.5km左右，位于四塘镇伏匠村以北。其地理坐标为：东径106°40′55″～106°42′49″；北纬23°45′43″～23°48′29″，矿区中心点坐标为东径：106°41′32″，北纬23°46′36″。跃进井井筒位于井田南部边界，即右江河边上，其储仓可直接往船上落煤，旱季（枯水期）右江河可通航40t左右的货船，雨季（丰水期）可拖载240t的货船，顺水而下可抵达南宁、贵县、梧州直达广州。

井田以北西约7km处，有百色至南宁二级公路经过，该公路至井田有乡、村级大路（公路），可通客车和货车，距四塘镇约9km，至百色市31km，至南宁245km。该井田水陆交通尚称方便。井田位置见交通位置示意图



7.2 自然经济状况

跃进井属丘陵地貌，海拔标高108～273m，一般200m，井田地貌为北高南低，植被比较发育，旱地大多种植甘蔗、果树等农作物，近右江两岸有少量水田。自然屯极少，除矿区南部边界附近的伏匠屯外，其他地段无村庄。煤层倾向与坡向相反，向山坡倾斜，煤层埋深较大。

跃进井与周边唯一相邻的矿井为位于其东南侧的已关闭的公篓井，公篓井西北边界与跃进井东南边界相邻，两者边界相距 50 米。

井田所处地区属亚热带气候，三面环山，一面临江，常年温热，每年 4 月～10 月，平均气温 22℃左右，夏长冬短，每年 4 月～9 月为雨季，时有大风和冰雹袭击。据百色气象站资料显示，1955 年 4 月 30 日，百色市一带发生十级大风及冰雹灾害，造成 35 人死亡，380 人受伤，耕牛及家禽死亡无数。1972 年 5 月 2 日，又在百色市区一带发生一起特大龙卷风造成百余人死亡，房屋倒塌的严重事件。根据《中国地震动参数区划图 GB18306-2015》,矿区地震裂度为Ⅶ度，偶有 5 级以下地震发生，至今为止，井田内无破坏性的地震记录。

7.3 以往地质工作

1977 年~1981 年 10 月，广西煤炭地质勘探队在百色煤田百岗~四塘（含本井田）进行普查找矿工作，共施工钻孔 162 个，钻探总进尺 82227.77m，并提交了《百色煤田百岗~四塘探区普查地质报告》，获得 C+D 级储量 4890.66 万吨，表外储量 2901.60 万吨，由于工作程度不足未获批准。

广西煤炭地质勘探队根据原广西煤炭工业局 1982 年 6 月 26 日利用以往钻孔 22 个，钻探总进尺 14073.30m，对跃进井范围内已有地质资料进行整理、分析对比，在此基础上编制出相关图表，并对跃进井范围内的煤炭资源量进行估算，1983 年 10 月提交了《百色煤田公箋矿区跃进井田详查地质报告》。获得 B+C+D 级储量 538.70 万吨，其中 B 级 58.96 万吨，C 级 365.94 万吨，D 级 113.82 万吨。广西煤炭工业局以煤基字（1983）第 5 号文批准该报告。

2006 年元月，广西煤炭地质 150 勘探队对跃进井进行矿山储量核实工作，提交《广西百色市右江区跃进井田（右江矿务局公箋矿跃进井）煤炭资源储量核实地质报告》，批准核实的 B 煤层和 C 煤上层保有的资源储量 169.23 万吨，其中 B 煤层 98.48 万吨，C 煤上层 70.75 万吨，消耗的资源储量 127.33 万吨，累计查明 296.56 万吨。

广西煤炭地质 150 勘探队 2008 年 12 月提交《广西百色市右江区公箋矿区跃进井田煤炭资源储量核实地质报告》。在跃进井申请扩大矿区范围和开采深度内，保有的资源储量 170.5 万吨，消耗的资源储量 235.3 万吨，累计查明的资源储量为 405.8 万吨。报告经南宁储伟资源咨询有限责任公司评审、广西壮族自治区国土资源厅备案。评审文号为桂储伟审[2009]23 号、备案文号为桂资储备案[2009]54 号。

2017 年 4 月广西右江矿务局有限公司和湖南华中矿业有限公司共同编制矿山资源储量核实报告，截止 2016 年 12 月 31 日跃进井矿区范围内保有的资源储量 **337.4** 万吨，消耗的资源储量 344.5 万吨，累计查明的资源储量为 **681.9** 万吨，本报告与 2008 年核实报告对比新增资源储量 276.1

万吨。报告经广西壮族自治区矿产资源储量评审中心评审、广西壮族自治区国土资源厅备案。评审文号为桂国土矿开审[2017]31 号、备案文号为桂资储备案[2017]48 号。

上述成果资料为本次评估了解煤层特征、矿石质量以及开采技术条件提供了参考，提交的资源储量是本次评估工作的基础。

7.4 矿区地质

7.4.1 地层

在跃进井范围内，钻孔揭露的地层始新统那读组、渐新统公康组和第四系（Q）。现由老到新叙述如下:

（一）那读组（E_2n）

依据岩性和煤层特征不同分为三段：那读段（E_2n^n）、田东段（E_2n^t）和下百岗段（E_2n^b）。下百岗段为井田的主要含煤地层，含有二层主要可采煤层。

1. 那读组（E_2n）

分布在井田南面矿权边界外。由浅灰～灰白和褐灰色、薄～中厚层状钙质泥岩、泥灰岩、泥质粉砂岩、粉砂岩及炭质泥岩和煤层组成，呈不等厚互层状。

该段以含有煤层、砂岩及泥灰岩的沉积区别于上覆田东段泥岩。区域内该段最大厚度达 250m。与下伏红色岩组呈整合接触。

2. 田东段（E_2n^t）

该段是区域对比标志层。岩性为褐灰～深灰色、中～厚层状泥岩，泥质结构，致密，断口平坦，遇水易膨胀；中间夹 1～3 层灰白色、薄层状粉砂岩，偶有煤线及炭质泥岩出现。

该段厚度约 110m，与下伏那读段地层整合接触。

3. 下百岗段（E_2n^b）

下部由浅灰～灰白色、薄～厚层状粉砂岩、细砂岩及褐灰、深灰色薄层状泥岩、砂质泥岩及煤层组成，砂岩多为泥质胶结、局部钙质胶结；本段见煤 2～10 层，其中 C 煤上层、B 煤层是本井田的主要可采煤层，C 煤

下层是次要可采煤层，其它煤层不可采。

上部由灰～浅灰色、中～巨厚层状粉砂岩、细砂岩及褐灰～灰色泥岩、灰黑色炭质泥岩和煤层组成，含煤（线）2～4层，不具工业价值。

该段以砂岩、泥岩互层及含有煤层区别于田东段泥岩。该层厚度约350m，与下伏田东段地层呈整合接触。

（二）公康组上百岗段（E_3g^b）

公篓矿区公康组只发育上百岗段。 由灰～浅灰色、中～巨厚层状粉砂岩、细砂岩及褐灰～灰色泥岩、炭质泥岩和煤层组成；含煤2～4层，但不具工业价值。

该段砂岩比例较大，中下部含数层厚～巨厚层状的砂岩，在地面上常形成陡坎。厚度200～450m，与下伏下百岗段地层整合接触。

（三）第四系（Q）

多为残积、坡积和冲积物。上部为黄灰、淡红色的粘土和砂质粘土，下部为黄、灰绿色的砂砾层，砾径2～15mm。厚度一般小于10m。与下伏各地层呈角度不整合接触。

7.4.2 构造

本井田位于百色盆地西部南翼，总体呈一单斜构造，地层走向北西～南东，倾向北东45～80°,倾角6～20°，一般12°。井田南部（66～68勘探线)有一条较大断层,原报告编号为F_{12},该断层在井田内长约1.10km，两端延伸出井田之外。断层走向近东西，倾向北，倾角62～65°，断距80m，北盘相对下降，南盘相对上升，为一较缓冲正断层，在其南北两侧还伴有4条小正断层，F_1、F_2、F_3、F_4。F_{G1}、F_{G2}正断层在勘探中没有发现，为矿山开采时发现的断层。这些小断层对煤层的影响不大。褶曲不甚发育。井田构造复杂程度应属简单类型。

F_{12}正断层：位于井田南端，走向近于南北，西起矿山主井东至公篓矿，全长约2.5km，断层北盘下降南盘上升，断距20～25m，断层位于矿井南端边缘，对煤层的开采影响不大。

F_{13}正断层:位于主井至6632孔，走向北东45°倾向北西，全长500m

左右，东南盘上升西北下降，有6632孔控制，断距10～15m，煤矿开采时也见到该断层。

F_{G1}、F_{G2}正断层：位于矿井南部边缘，地质勘探时没有发现的断层，为矿山开采过程见到的小断层，断层倾向南东，断距10～15m，对煤层的开采影响不大。

生产过程中揭露的断层F_1、F_2正断层：F_1断层位于矿井东南部、靠近6831检孔，走向北东65°倾向北西，东南盘上升西北下降，断距大于10m，开掘5103工作面时候揭露。F_2断层位于井田东部，靠近6629孔，走向从西向东，落差约0.8m，对煤层开采影响不大。

7.4.3 岩浆岩

矿区内无岩浆岩出露。

7.5 煤层特征

(1)含煤地层

跃进井含煤地层为下第三系始新统那读组下百岗段（E_2n^b），该段主要由泥岩、粉砂质泥岩、细砂岩、泥质砂岩和煤层组成，厚度为150～250m。根据该段岩性特征以及含煤性特点的不同，以A煤层底板为界，将其划分为上、下两个部分，可采煤层位于上部。现分述如下：

上部：由深灰、浅灰色砂质泥岩、泥岩、粉砂岩、泥质砂岩以及煤层组成。厚度一般205m，为富煤层段，含煤或炭质页岩2～10层，发育有A煤、B煤、C煤上层、C煤下层、E煤层5层，其中C煤上层、B煤层发育最好，是矿山主采的煤层，C煤下是局部可采煤层，B煤层、C煤上层、C煤下层是本次煤炭资源储量核实的对象。

下部：主要由浅灰色细砂岩、泥质粉砂岩和泥岩组成，偶夹1～3层薄煤层或炭质页岩。该部厚度一般120m，与下伏地层（田东段）呈整合接触。

(2)可采煤层

下第三系渐新统那读组下百岗段（E_2n^b）的B煤、C煤上层、C煤下层是矿山可采煤层，C煤上层、C煤下层在勘查阶段只估算C煤上层储量，

认为 C 煤下层煤质差达不到当时规范的工业指标要求，且不稳定，故没有估算储量。现自上而下分述如下:

C 煤上层

为矿井可采煤之一层，分布于井田中部以南（62～68 勘探线），煤层厚度 0.10～5.36m，平均 2.18m，可采煤厚 0.80～3.25m，平均 1.27m，煤结构复杂，夹矸一般 2～5 层。目前 C 煤上层已基本开采完毕。

C 煤下层

根据矿山资料，目前揭露 C 煤下层可采区域大致于井田中部（62～66 勘探线），目前揭露 C 煤下层巷道有: 5101 进风巷、6201 进风巷、6201 回风巷、6106 进风巷、6106 回风巷。

巷道揭露显示，C 煤下层煤层厚度 1.48～2.67m，平均 1.9m，煤结构简单，夹矸一般 1～2 层，矸石多为炭质页岩或炭质泥岩，顶底板为砂质泥岩、泥岩，该煤层在矿区南部和 C 煤间距较小，在矿区中北部和 C 煤间距较大，与 C 煤层间距 0～4m。

B 煤层

位于下百岗段中部，为矿井另一可采煤层，该煤层主要分布于井田南部一带，据钻探资料显示以及矿井开拓证实、煤层厚度有沿走向、倾向变薄迹象，甚至相变为炭质泥岩。结构复杂，煤厚 0.15～4.08m，平均 1.40m，可采煤厚一段 0.80～2.00m，平均 1.50m，煤层顶底板均为砂岩、砂质泥岩、泥岩、伪顶、底一般为泥岩、炭质泥岩。煤层的稳定程度属不稳定类别。分布与 C 煤下层大致相同，可采面积稍小。B 煤层除巷道永久性煤柱之外已经采空。

A 煤层: 煤层厚度 0.64～6.58m，平均 0.94m，基本为炭质泥岩，偶夹薄煤层，不可采。

7.6 煤质

(1)煤的物理性质及煤岩特征

本井田各煤层物理性质大致相同。煤一般呈黑色，条痕为深棕或棕黑色均一结构，中厚层状～块状构造。断口贝壳状、沥青光泽，宏观煤岩为

暗淡~半亮型煤。

(2)煤的化学性质

井田的以往勘探及开采过程中采样进行了的煤层的工业分析,各煤化验结果见表 1-2-3:

表 1-2-3 跃进井煤质特征

煤层名称	工业分析%				Qnet,d (MJ/kg)	容重	灰熔点
	Mad	Ad	Vdaf	Std			
C 煤上层	7.40~ 11.93	28.25~ 52.20	44.38~59.23 48.26	0.33~0.66 0.49	7.52~18.69 14.40	1.14~1.50 1.39	1482
C 煤下层	7.59~24.03 10.10	17.02~ 54.92	34.88~61.50 49.80	0.43~1.49 0.52	10.79~12.31 11.27	1.14~1.63 1.39	1482
B	6.68~ 13.19	22.85~ 48.38	44.00~49.11 49.92	0.53~1.15 0.76	5.14~20.27 14.55	1.32~1.77 1.51	1467

综上所述,跃进井田各煤层的物理性质及化学性质特征近似,均属高灰、低硫、低发热量的褐煤。

7.7 矿床开采技术条件

7.7 .1 水文地质条件

依据开采设计,本井田的水文地质条件有以下特征:

(1)上覆地层上百岗段和煤系下百岗段中的以砂质泥岩、粉砂岩、细砂岩薄层或透镜体组成含水层,其特点是含水层在露头区域接受大气降水、右江河水的补给,具有雨季集中补给、常年排泄的特点,在地表呈孔隙裂隙潜水,由露头向深部过渡为层间承压的性质。

(2)矿井开采的 C 煤上层、C 煤下层、B 煤层大部埋藏于当地侵蚀基准面以下,埋藏深度在 30~450m 之间, 矿井充水的直接因素主要是煤层顶底板细砂岩、粉砂岩透镜体及采区冒落高度、裂隙带高度及其影响范围内的粉砂岩、砂岩中的裂隙、孔隙水直接向矿井充水。

(3)右江河自西向东迂回流过矿区西南部边界、东南部边界,可采煤层露头、下百岗段含水层均向河床延伸并横跨右江河,在静水压力作用下存在右江河水通过煤层露头、含水层露头或开采时形成的裂隙对矿坑充水;

(4)在煤层浅埋地段，以往小煤窑的煤层、位置、开采范围不明，又无资料可查，小煤窑采空区积水对矿井造成较大的威胁;

(5)矿井采空区和与因淹井关闭的公箜井相邻，公箜井采空区积水通过开采时形成的裂隙对矿坑充水，造成突水事故;

(6)矿井今后开采 C 煤下层时与 C 煤上层采空区之间层间距较小，平均约 2.5 至 3 米左右，且 C 煤上层采空区积水的可能性大，其积水对矿井造成较大的威胁;

(7)大气降雨可能通过地面塌陷区域的裂隙向矿坑充水。

根据以上水文地质特征，矿井是一个以粉砂岩、细砂岩和泥质砂岩等孔隙裂隙含水层为主的孔碎屑岩类孔隙裂隙充水矿床，水文地质条件属中等类型。

7.7.2 工程地质条件

本矿井以往地质勘探没有专门做过岩石工程地质实验测试。据相邻公箜矿以往勘探在 5301 孔对 C、B 煤层顶底板砂质泥岩、细砂岩、泥岩、砂质粘土的岩石样进行了工程地质检测，具体测试结果见《开采设计》。

经钻进回次测定岩石质量指标（RQD）值为 25～70%间，从岩石的力学性质抗压、抗剪、抗拉强度等测试结果来看，均低，经换算岩石单轴极限抗压强度 6.2～15.1 MP_a,小于 30MP_a，据煤层顶底板岩样的测试结果，各种岩石的抗压、抗拉、抗剪强度都较小，按照《区矿水文地质工程地质勘探规范》（GB12719—91）属软弱岩；岩体完整程度为较完整～较破碎，RQD（%）小于 50，完整性差，岩体基本质量等级为Ⅳ级。煤层顶底板的抗压强度属于差。跃进井煤层顶底板岩石与公箜矿公箜井类似为软岩类。

据跃进井开采情况来看， C 煤上层顶板总体较难维护，在 62～64 勘探线间的 6201、6204、6206 和 6208 工作面顶板多为泥岩，泥岩具有中等以上的膨胀性，这一带冒顶、片邦较为严重。煤层直接底板大多为泥岩和炭质泥岩，煤层顶底板有渗水现象，底板泥岩底鼓时有发生，特别是在 5103 联络巷和 2332 工作面，这些现象均为泥岩吸水膨胀所致。2015 年度

动用的 6106 和 5202 工作面，其顶底板均为泥岩和炭质泥岩，其工程地质条件与勘探期间对比，仍为软岩，工程地质条件没有变化。C 煤下层 $5101_{C下}$ 工作面的顶板为 C 煤上分层采空区垮落后压实形成的再生顶板，特点为胶结差，松散、破碎，强度低，易冒落，该工作面的底板经过下部 B 煤采空区采动垮落后压实形成，底板胶结差，强度较低。

综上所述，煤层顶底板的抗压强度属于差。煤层顶底板岩石为软岩类。工程地质条件属中等类型。

7.7.3 环境地质条件

（1）环境地质现状

跃进井内为丘陵地形地貌，海拔标高 120～273m，一般 200m，从整个井田地势来看，北高南低，植被比较发育，旱地大多种植甘蔗、果树等农作物，水田极少。自然屯分布也比较少。矿区距右江河较近，但少有山洪暴发。矿区地震裂度为Ⅶ度，偶有 5 级以下地震发生。矿区为丘陵地形，坡度缓，未见有泥石流、滑坡、崩塌等地质灾害发生。

（2）矿区环境地质预测评价

井田内大部分是旱地，主要种植果树等经济作物。自然村（屯）较少，除矿区南部有少量的村庄外，其余地段无村庄。

矿井开采后，主要地质灾害是采空区地面塌陷，主要污染是井下排水和采出的煤以矸石，这些都会对环境带来一定的影响，但防治措施得当，其影响程度会明显降低。矿井含煤地层属软岩地层，近年未发生过冲击地压现象。

和勘探提供的开采技术条件相对比，煤层顶底板岩性、矿井瓦斯等级、煤尘爆炸危险性、煤层发火自燃倾向、地温及地压等开采技术条件也没有发生明显变化。

Φ地表沉降和塌陷

本矿井今后主要开采 C 煤下层，煤层可采厚度约 1.90m，煤层倾角 5～15°。根据煤层赋存条件及井田煤层的围岩性质，根据理论估算，在充分采动下，下沉系数约为 0.81。但由于各种煤柱的存在，一般达不到充分采

动的下沉值，下沉系数值较小，一般小于0.5，设计取下沉系数0.45，C煤下层平均厚度为1.90m时,预计最大下沉0.84m。开采区大部分处于丘陵地形，地表塌陷后，对山林和荒地影响不大，耕作土地经平整后，一般不影响土地的使用。

②矸石处理

矿井开采后的固体废弃物主要是煤的矸石。煤矸石就地堆放，破坏环境景观，并且占用土地资源，破坏地表植被。跃进井田B煤层局部含夹矸一层厚度约0.3m、C煤上层夹矸1~2层最大厚度达0.88m，平均厚度为0.38m，两层煤的夹矸岩性均炭质泥岩。上世纪的80、90年代，煤炭资源供大于求，露天煤仓聚集的原煤量多，煤矸石综合利用率低，地面受到较大的污染。矸石山受雨水冲刷，会将废渣带入水体流入右江河，污染水源。2000年后随着工业的不断发展，特别是电、铝业的快速发展，煤炭供不应求，矿山煤炭经常零库存，露天没有堆放煤炭。以往最大的污染源——煤矸石，随着公路、建筑工业的发展，也得到充分的综合利用，就目前煤矸石利用情况看，主要用来制作烧砖（矸石砖），消化污染源，目前，通过多次植树造林，环境污染得到较大的改观。C煤下层夹矸1-2层，总厚度在0.5m左右，主要为炭质泥岩，是当地制砖作为内燃的好材料。

综上所述，矿区环境地质条件为中等复杂型。

7.8 矿井开发利用概况

跃进井始建于1973年，由广西煤炭设计院设计，设计能力为3万t/a，1976年进行技术改造，扩建为年产6万t的矿井。

1983年，跃进井再次改造、扩建为年产12万t的矿井，设计利用储量488.20万t，设计服务年限为30年。矿井采用反斜井开拓，地下开采方式，采用走向长壁采煤法，回采工作面采用炮采，人工攉煤。2004年实际产量达13.8万t。1973年至2015年12月止，累计采出煤炭量287.9万t。2008年至2015年12月矿山采出煤炭量及利用资源储量情况（采区回采率）统计表见前表2。根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015），对于中厚煤层采区回采率不应小于80%。跃进井田开

采的煤层厚度平均大于1.30m, 属中厚煤层,平均回采率达82.12%，资源储量利用率达到规范要求。

8. 评估过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定,我公司组织评估人员成立评估小组,对广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权按照程序实施了如下评估:

(1)接受委托阶段：2018年3月16日，通过广西壮族自治区国土资源厅公开摇号方式取得采矿权评估项目，签订评估合同，明确此次评估的目的、对象、范围，拟定评估计划。

(2)资料收集和尽职调查阶段：2018年3月17日~18日在跃进井工作人员的引领下，我单位评估师到矿山实地调查，收集、核对了与本次评估有关的地质勘查、技术和经济参数等相关资料、数据和图件等。

(3)评定估算阶段：2018年3月19日~2018年3月31日，在对收集资料系统整理的基础上,结合对评估对象实际情况的分析,制定评估方案,确定评估方法。同时，在市场调查的基础上，选择了合理的评估参数。根据已确定的评估方法，编制估算表格，开展具体的评定计算。最后复核评估结论，按照《矿业权评估报告编制规范》完成评估报告的初稿编写。

(4)出具报告阶段：2018年4月1日~2018年5月4日，评估报告初稿经公司内部审核后，进行必要的修改，于2018年5月4日，向评估委托人提交《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权出让收益评估报告》送审稿。汇集各方意见，统一修改完善定稿，于5月4日装订成册提交委托方。并申请在广西国土资源厅网站公示。

9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行）的规定，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的,应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的,可以采用一种方法进行评估。本次评估对象为采矿权，采矿权出让收益评估方法可选用基准价因素

调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法。

基准价因素调整法：获取相应的矿业权市场基准价，在充分对比分析评估对象和矿业权市场基准价可比因素差异的基础上，确定可比因素调整系数。由于广西壮族自治区尚未正式发布矿业权出让基准价及其可比因素，故该评估方法不适用。交易案例比较调整法：选择满足该方法适用条件的、具有各可比因素之间具有相当独立性；参照《矿业权评估参数确定指导意见》有关要求，进行可比因素的确定并计算可比因素调整系数。由于评估人员未收集到近期可供比较的交易案例，故该评估方法不适用。

根据提交的《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》，保有煤炭资源量为337.4万吨，并编制有《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》。评估人员对上述资料的分析认为评估对象具有独立获利能力，预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测，符合采用收益途径评估的前提条件。矿井生产能力属小型、储量规模为小型，矿山投资、成本费用参数资料收集不全，不具备折现现金流量法评估的条件。不适用于折现现金流量法评估的矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的采矿权，可以使用收入权益法。因此，本次评估采用收入权益法。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^{n} \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

其中：P—采矿权评估价值；

SI_t—年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号(t=1，2，3，……，n)；

n—评估计算年限。

10. 评估参数的确定

10.1 主要技术经济参数选取依据及评述

(1)资源储量

本项目评估依据的《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》(以下简称《储量核实报告》)是由湖南华中矿业有限公司2017年4月编制，2017年6月2日经广西壮族自治区国土资源厅组织专家以《<广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》评审通过。并于2017年9月26日经广西壮族自治区国土资源厅以《关于<广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》(桂资储备字［2017］48号)备案。可以作为本次评估的资源储量依据。

(2)开采设计

本项目评估依据的《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》(以下简称《开采设计》)由广西宏亚设计咨询有限责任公司2017年10月编制，该《开采设计》目的任务明确，基本符合《开采设计》编制相关技术标准要求。根据煤层赋存状态，方案确定地下开采方式、斜井开拓方案、采用走向长壁采煤法比较符合矿山的实际情况。确定矿井生产能力为15.00万吨/年(原矿)符合相关政策要求。该《开采设计》经广西壮族自治区国土资源厅组织专家评审，以《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计专家组评审意见书》审查通过。

综上，该《开采设计》可作为评估经济技术参数的取值依据。

10.2 参与评估的保有资源储量

根据《储量核实报告》及其评审意见书，截止2016年12月31日,跃进井矿区范围内保有的资源储量**337.4**万吨，其中，探明的经济基础储量(111b)16.0万吨，控制的经济基础储量(122b)106.4万吨，探明的内蕴经济资源量(331)48.8万吨，控制的内蕴经济资源量(332)24.4万吨，推断的内蕴经济资源量(333) 141.8万吨，消耗的资源储量344.5万吨,累计查明的资源储量为**681.9**万吨,本报告与2008年核实报告对比新增资源储量276.1万吨。各煤层储量统计见下表

表10-1 跃进井保有资源储量汇总表

煤层编号	资源储量类型（万吨）					矿井地质资源量
	111b	122b	331	332	333	
C 煤上层	6.6	13.3	27.4	12.3	28.7	88.3
C 煤下层		93.1		12.1	113.1	218.3
B 煤层		9.4	21.4			30.8
合计	6.6	115.8	48.8	24.4	141.8	337.4

经询证委托人，划定矿区范围内的资源储量均要参与评估，故截止评估基准日参与评估的保有资源储量即为储量核实日保有金资源储量: 煤炭资源量（111b+122b+331+332+333）类共 337.4 万吨。

因此，参与评估的保有资源储量即为《储量核实报告》提交的煤炭资源量（111b+122b+331+332+333）类共 337.4 万吨。

10.3 评估利用资源储量

评估利用资源储量 = 基础储量 + ∑资源量×该类别资源量可信度系数

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)，的规定:

(1)经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算。

(2)探明的或控制的内蕴经济资源量(331)或(332)，可信度系数取 1.0。

(3)推断的内蕴经济资源量(333)可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在 0.5～0.8 范围内取值。

《开采设计》（P39）设计矿井 333 的可信度系数取 0.8。由于该矿井矿区地质构造简单、主采煤层赋存较稳定，由《煤炭工业矿井设计规范》“地质构造简单、煤层赋存稳定的矿井，333 的可信度系数取 0.9；地质构造复杂、煤层赋存不稳定的矿井取 0.7”可知，该矿井 333 的可信度系数可取 0.9～0.7 之间，鉴于该矿井煤层赋存较稳定，因此本次评估矿井 333 的可信度系数取 0.8。

则评估利用资源储量计算如下:

评估利用资源储量=111b +122b+331+332+(333)×0.8

=16+106.4+48.8+24.4+166.1×0.8

=309.40（万吨）

(详见附表 2)

10.4 开采方式和开拓方案

该矿井属于生产矿井,采用斜井开拓方式,为解决矿井通风运输问题,在原主井东南侧新掘一条皮带斜井。

装备皮带输送机运输煤炭，装备架空乘人装置运送人员上下井，设绞车担负矿井下放材料、矸石、设备等辅助提升任务，并敷设下井电缆，兼作进风。

该矿井可采煤层平均厚度分别为 1.27m、1.9m、1.5m，煤层倾角一般 12°。采用综合机械化走向长壁采煤法，全部垮落式管理顶板。回采工作面由井田边界向采区下山方向推进，即后退式回采。

10.5 可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》，可采储量计算公式如下:

可采储量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量)×采矿回采率

(1)设计损失量

《开采设计》对矿山永久煤柱损失（断层、边界、村庄、工业广场及井巷保护）进行了详细设计。计算永久设计损失量（境界煤柱+断层煤柱+呆滞柱）93.26 万吨（已按相应的可信度系数折算）。开采工业场地及主要井巷煤柱 89.52 万吨（已按相应的可信度系数折算），主要井巷煤柱为安全煤柱在矿井闭坑前按 50%回收。

表 10-2 跃进井设计损失量（万 t）

煤层名称	资源储量类型	矿井煤柱资源/储量统计	
		永久煤柱损失	主要巷道煤柱
C 煤上层	111b	0	0
	122b	13.3	27.4

煤层名称	资源储量类型	矿井煤柱资源/储量统计	
		永久煤柱损失	主要巷道煤柱
	331	0	0
	332	1.0	
	333	41.68	
C煤下层	122b	23.5	0
	332	0	12.1
	333	20.8	14.32
B煤层	111b	0	3.4
	331	0.4	2.1
合计		93.26	78.22

经统计主要巷道煤柱78.22万吨,开采工业场地及主要井巷煤柱89.52万吨存在计算错误。

故，本次评估根据《开采设计》，矿山永久煤柱损失93.26万吨，设计主要井巷煤柱损失78.22万吨，主要井巷煤柱按50%回收。可回收的主要井巷煤柱39.11万吨。

(2)采矿损失量

根据《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2005)和《煤矿安全规程》(2006年国家安监总局10号令修改)，煤炭矿井开采正常块段采区回采率按下列规定确定:

厚煤层（大于3.50米）不应小于75%;

中厚煤层（1.3～3.50米）不应小于80%;

薄煤层（小于1.30米）不应小于85%。

据《开采设计》设计矿山采区回采率：C煤上层平均厚1.27米采区采出率为85%；B煤层平均厚1.90米、C煤下层平均厚1.50米，采区采出率为80%，符合规定要求。

开采损失量=(评估利用资源储量－设计损失量)×（1－采矿回采率）

各煤层开采损失量估算过程详见附表2。经估算矿井开采损失量为27.18万吨。

(3)可采储量

可采储量＝(评估利用资源储量－设计损失量－开采损失量)＋主要井巷煤柱回收

=（309.04－93.26－78.22－27.18）+39.11

=149.49（万吨）

因此，本项目评估利用可采储量为 149.49 万吨。

(详见附表 2)

10.6 产品方案

依据《开采设计》及其评审意见书，矿井产品方案为原煤。

10.7 生产能力

依据《开采设计》P44 及其评审意见书，矿井设计生产能力为 15.00 万吨/年。开采工程保护煤柱中井筒/工业场地、主要巷道等预留的安全煤柱炭资源储量为矿井闭坑前可回收的资源量，回收煤柱回收率按 0.50 计，回收煤柱期的按生产能力 90%计算，即 13.5 万 t/a 计。

因此，本次评估生产能力按《开采设计》及其评审意见书确定的 15.00 万吨/年作为正常生产期的生产能力，回收煤柱期的生产能力按 13.5 万吨/年。

10.8 服务年限

矿井服务年限根据下列公式计算:

$$T = \frac{Q}{A \times K}$$

式中: *T*—矿山服务年限

Q—矿山可采储量;

A—矿山生产能力。

K—储量备用系数（取 1.3）

将有关参数代入上述公式得本次评估矿井正常生产服务年限为:

T = 110.38÷（15×1.3）= 5.66(年)

回收煤柱期服务年限 =（78.22×50%）÷（13.5×1.3）= 2.23(年)

根据上式计算的矿井正常生产期服务年限为 5.66 年，回收煤柱期服务年限 2.23 年。由于本次评估方法为收入权益法，不考虑基建期，故确定评估计算年限为 7.89 年,自 2018 年 3 月至 2023 年 10 月为正常生产期，

2023 年 11 月至 2026 年 1 月为煤柱回收期。

10.9 产品价格及销售收入

10.9.1 计算公式

销售收入的计算公式为:

年销售收入 = 原矿年销售量×原矿销售价格

10.9.2 原矿年销售量

根据《矿业权评估指南》、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》,假设本矿未来生产的矿产品全部销售,即正常生产年份原矿销售量为 15.00 万吨。

10.9.3 原矿销售价格

根据《矿业权评参数确定指导意见》(CMVS 20100-2008),评估产品价格应根据产品类型、产品质量和销售条件,一般采用当地价格口径确定,可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格;对服务年限短的小型矿山,可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

据《收益途径评估方法规范》(CMVS 12100-2008),“产品价格应与产品方案口径一致,预测时,应充分分析市场价格历史变化趋势、规律,分析未来一定时期价格变动趋势,合理预测评估用产品价格。”

依据《开采设计》(参见 P248)“根据调查以及矿方提供的有关资料,确定该项目原煤销售价格按 240 元/t 计算”。评估人员了解到,当地褐煤矿平均含税价 240 元/吨(不含运费)。本次评估确定原煤坑口价为 240 元/吨,原煤不含税坑口价 205.13 元/吨(即 240÷1.17)。

10.9.4 计算示例(2019 年为例)

年销售收入 = 205.13×15 = 3076.95(万元)

(详见附表 1)

10.10 折现率

根据《矿业权收益评估应用指南》(CMVS20100-2008)和国土资源部《关于实施<采矿权评估收益途径评估方法修改方案>的公告》(中华人民

共和国国土资源部公告2006年第18号)，折现率取值范围为8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权收益未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及(申请)采矿权评估折现率取8%。本项目为采矿权收益评估，因此，该项目评估折现率取8%。

10.11 采矿权权益系数

本矿产品方案为煤矿，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤炭原矿产品的采矿权权益系数的取值范围为3.50%－4.50%。本矿采用地下开采方式，为低瓦斯矿井，矿区水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件均属中类型。因此，综合考虑采矿权权益系数宜取中等值。综上，本项目评估权益系数取值3.95%。

11. 评估假设条件

11.1 本次评估计算范围内保有资源储量依据的《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》通过了专家评审，取得了《〈广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告〉评审意见书》。该储量检测报告能客观反映本矿区矿产资源禀赋条件,估算的资源储量是可信的;

11.2 未来矿井生产能力和产品方案不变;

11.3 矿山持续经营; 企业当年生产的产品当年能够全部售出并收回货款，即年产品销售量等于年产品生产量;

11.4 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化;

11.5 以现阶段采矿技术水平为基准;

11.6 市场供需水平基本保持不变。

12. 评估结论

本公司评估人员在充分调查研究评估对象和市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定**“广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权”出让收益评估值为人民币676.43万元，大写：陆佰柒拾陆万肆仟**

叁佰元整。按可采储量折合单价 4.53 元/吨。

本次储量核实新增资源量276.10万吨(参见储量核实报告P58),所表现的采矿权出让收益评估值553.53万元(=276.10÷337.4×676.43)，大写：伍佰伍拾叁万伍仟叁佰元整。

13. 特别事项说明

13.1 引用的专业报告

(1)本次采矿权评估中引用的《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》由湖南华中矿业有限公司 2017 年 4 月编制，2017 年 8 月 18 日经有关专家以《<广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告>的矿产资源储量评审意见》评审通过。

(2)本次采矿权评估中引用的《广西百色市右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》由广西宏亚设计咨询有限责任公司 2017 年 10 月编制，并经有关专家以《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿矿产资源开采设计审查意见书》评审通过。

13.2 其他

(1)本次评估资料由委托方提供，委托方对所提供资料的真实性、准确性负责。

(2)本评估报告的复印件不具有法律效力。

14. 评估基准日期后重大事项

(1)评估基准日至评估报告的出具日期间，未发生其它影响评估结果的调整事项。

(2)在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产能力追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化,委托方可以委托本项目评估机构按原评估方法对原评估结果进行相应的调整;如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托方可及时委托本项目评估机构重新确定采矿权价值。

15. 矿业权评估结论使用限制

15.1 评估结论使用有效期

据《矿业权出让收益评估应用指南》(试行)，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年;评估结果不公开的,自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过有效期,本评估公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

在本次评估结论有效期内若资源储量数量发生变化,应根据原评估方法对评估值进行相应调整;在本次评估结论有效期内若产品价格标准发生变化并对评估价值产生明显影响时,委托方应及时聘请评估机构重新确定评估值;若产品价格的调整方法简单，易于操作时，可由委托方在矿业权实际作价时进行相应调整。

15.2 其他责任划分

我们只对本项目评估结论本身是否符合执业规范要求负责,而不对矿业权定价决策负责，本项目评估结论是根据本次特定的评估目的而得出的，不得用于其他目的。

15.3 评估结论的有效使用范围

本次对广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权的评估结论仅供本次特定评估目的和送交评估主管机关审查使用。本评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。

16. 评估报告提交日期

评估报告提交日期为 2018 年 5 月 4 日。

17. 评估机构及评估工作人员

法定代表人:

矿业权评估师:

矿业权评估师:

参与评估的工作人员：张得新

重庆国能探矿权采矿权评估有限公司

二〇一八年五月四日

附 表 目 录

附表 1 广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权评估价值估算表

附表 2 广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权评估可采储量、评估服务年限估算表

附表 3《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权出让收益评估报告》主要参数及信息表

附表 1

广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权评估价值估算表

评估委托人：广西壮族自治区国土资源厅　　评估基准日：2018 年 2 月 28 日　　单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2018 年 3~10 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1 月
1	原矿产销量	万吨	114.99	12.50	15.00	15.00	15.00	15.00	14.66	13.50	13.50	0.83
2	销售价格(不含税)	元/吨		205.13	205.13	205.13	205.13	205.13	205.13	205.13	205.13	205.13
3	销售收入	万元	23,587.90	2,564.13	3,076.95	3,076.95	3,076.95	3,076.95	3,006.73	2,769.26	2,769.26	170.73
4	折现系数(r=8%)			0.9379	0.8684	0.8041	0.7445	0.6894	0.6383	0.5910	0.5472	0.5300
5	销售收入现值	万元	17,124.78	2,404.89	2,672.02	2,474.18	2,290.79	2,121.25	1,919.20	1,636.63	1,515.34	90.49
6	采矿权权益系数		3.95%									
7	采矿权评估价值	万元	**676.43**									

评估机构：重庆国能探矿权采矿权评估有限公司　　审核人员：张高禅　　制表：卢全敏

附表 2

广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权评估可采储量、评估服务年限估算表

评估委托人：广西壮族自治区国土资源厅　　评估基准日：2018 年 2 月 28 日　　单位：万吨

煤层编号	储量核实报告						评估利用的资源储量						《开采设计》设计永久煤柱损失量	主要井巷煤柱	煤层平均厚度(m)	采区回采率(%)	评估确定的开采损失量	正常可采储量	评估利用可采储量
							(111b)+(122b)+（331）+（332）+（333）*0.8												
	111b	122b	331	332	333	合计	111b	122b	331	332	333	小计							
C 煤上层	6.6	13.3	27.4	12.3	28.7	88.3	6.60	13.30	27.40	12.30	22.96	82.56	48.56	27.4	1.27	85%	0.99	5.61	19.31
C 煤下层		93.1		12.1	113.1	218.3		93.10		12.10	90.48	195.68	44.3	26.42	1.90	80%	24.99	99.97	113.18
B 煤层		9.4	21.4			30.8		9.40	21.40			30.80	0.4	24.4	1.50	80%	1.20	4.80	17.00
合计	6.6	115.8	48.8	24.4	141.8	337.4	6.60	115.80	48.80	24.40	113.44	309.04	93.26	78.22			27.18	110.38	149.49

	生产规模(万吨/年)	储量备用系数	服务年限
正常生产期	15	1.3	5.66
煤柱回收期	13.5		2.23
合计			7.89

评估机构：重庆国能探矿权采矿权评估有限公司　　审核人员：张高禅　　制表：卢全敏

附表 3

《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权出让收益评估报告》主要参数及信息表

评估项目名称	广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿采矿权评估
勘查程度	
矿种	煤矿
评估目的	收益评估
出让机关	广西壮族自治区国土资源厅
评估委托人	广西壮族自治区国土资源厅
评估方法	收入权益法
评估矿区面积	3.6202 平方公里
资源储量合计	337.40 万吨
新增资源储量	276.1 万吨
生产能力	15 万吨/年
矿山理论服务年限	7.89 年
评估服务年限	7.89 年
产品方案	煤矿原矿
采矿技术指标	采区回采率 80%、85%
评估拟动用可采储量	149.49 万吨
固定资产投资	/
原煤销售价格（不含税）	205.13 元/吨
单位总成本费用	/
单位经营成本费用	/
采矿权权益系数	3.95%
折现率	8%
评估价值	676.43 万元
新增资源储量价值	553.53 万元
评估基准日	2018 年 2 月 28 日
评估机构	重庆国能探矿权采矿权评估有限公司
法定代表人	李正明
项目负责人	卢全敏
签字评估师	卢全敏、张高禅

附 件 目 录

附件 1 重庆国能探矿权采矿权评估有限公司《营业执照》
附件 2 重庆国能探矿权采矿权评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证》
附件 3 矿业权评估师资格证书及自述材料
附件 4 矿业权评估机构及评估师承诺书
附件 5 矿业权评估合同书
附件 6 采矿许可证（副本）
附件 7 营业执照（副本）
附件 8《广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告》(2017 年 8 月)
附件 9《<广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》(桂储评字【2017】12 号)
附件 10《关于<广西百色市右江区公篓矿区跃进井煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》((桂资储备案【2017】48 号))备案
附件 11《江西省广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》(湖南华中矿业有限公司，2017 年 10 月)
附件 12《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》(广西宏亚设计咨询有限责任公司，2017 年 10 月)
附件 13《广西壮族自治区右江矿务局有限公司跃进煤矿开采设计》评审意见书（桂国土矿开审【2017】31 号）
附件 14 评估人员现场核实收集和调查的其他资料